J. Moeller, *Über die freie Kohlensäure im Boden*. In-4°.

Fortunato Pasquale, *Monstrosità del fiore della* Viola odorata e silvestris. In-4°, 4 pages.

M. Bureau présente à la Société des échantillons de papier à herbiers qu'il a fait fabriquer pour l'usage spécial du Muséum d'histoire naturelle ; il annonce aux botanistes qui désireraient faire usage de ce papier pour leurs collections particulières qu'ils peuvent s'adresser à la maison Montgolfier, 39, rue Palestro.

M. le Président donne lecture de deux lettres adressées à la Société par MM. Berthelot et Lieury, dans lesquelles ces messieurs remercient la Société de les avoir admis au nombre de ses membres.

M. Bonnet donne ensuite lecture : 1° d'une lettre de M. Chastaingt, annonçant l'envoi d'un paquet de Roses qu'il veut soumettre au contrôle des membres du Comité de détermination des plantes de France et d'Algérie ; 2° d'une lettre de M. Trépogne, maire de Forges-les-Bains, près Limours, annonçant qu'un musée agricole est en voie de formation dans cette dernière ville ; 3° d'une lettre de M. le Président de la Société des sciences naturelles de la Charente-Inférieure, annonçant qu'une Carte botanique de cette région vient d'être dressée par trois membres de ladite Société.

M. le Président présente ensuite à la Société des échantillons d'un *Pleurotus* envoyé par M. Gadeceau pour être soumis à l'examen des membres qui s'occupent spécialement de cryptogamie.

M. le Secrétaire général présente à la Société le manuscrit d'un travail important, envoyé par M. Caminhoa, intitulé : *Plantes toxiques du Brésil*.

M. Beauregard fait ensuite la communication suivante :

STRUCTURE ET DÉVELOPPEMENT DU FRUIT DES *DAPHNE*, par **M. BEAUREGARD**.

J'ai l'honneur de communiquer à la Société le résultat de mes recherches sur la structure et le développement du fruit des *Daphne*. Le *Daphne Laureola*, dont j'ai trouvé de nombreux pieds dans les bois de Verrières, a fait le sujet de mes recherches les plus détaillées.

Le fruit du *Daphne Laureola* est une baie nue, renfermant une seule graine fixée très-près du sommet de la loge. Cette graine est le résultat du développement d'un ovule anatrope, et il est facile de voir le raphé funiculaire s'étendant du point d'insertion de la graine jusque presque à son extrémité opposée.

Des coupes transversales faites sur l'ovaire d'une fleur épanouie montrent la paroi ovarienne formée d'un tissu cellulaire uniforme compris entre deux épidermes et parcouru de faisceaux fibro-vasculaires (fig. 1).

Quant à l'ovule, il ne présente encore à ce moment rien de particulier. La *primine* est formée d'un parenchyme à quatre ou cinq assises de cellules, limité extérieurement par une rangée de cellules épidermiques assez régulièrement cubiques et intérieurement par des cellules épidermiques plus petites et également cubiques. La primine sur une des faces de l'ovule s'épaissit notablement, et dans cet épaississement se trouve enfermé le faisceau vasculaire qui constitue le raphé.

La *secondine* présente comme la primine un parenchyme compris entre deux épidermes, l'externe à cellules très-régulièrement cubiques, l'interne à cellules *tabulaires*.

A cette même époque du développement, l'albumen remplit presque tout le centre de la graine.

Si l'on fait des coupes sur le fruit mûr, on observe peu de modifications dans le péricarpe, dont le parenchyme assez développé lui donne une consistance charnue. La graine au contraire est fort différente; ses parois, qui ont acquis une coloration d'un brun foncé plus ou moins intense, ont pris d'autre part une consistance très-ferme, comme ligneuse, consistance que par assimilation on pourrait attribuer au développement de la primine en un testa épais et dur ; il n'en est rien cependant, et sur des coupes transversales des parois de la graine, on peut voir que la primine, qui n'a pour ainsi dire subi que des modifications inappréciables, forme un testa parenchymateux sans consistance, tandis que la secondine s'est profondément modifiée, et c'est elle qui forme l'enveloppe dure de la graine (fig. 3).

Voici maintenant comment se présente la secondine. Les cellules de l'épiderme externe se sont transformées en de longues cellules à parois épaisses, comme fibreuses et disposées radialement. En coupe transversale ces cellules donnent une image semblable aux grosses fibres libériennes, mais elles sont plus courtes que les fibres (fig. 5). Au-dessous de cette rangée de fibres, qui constitue la partie dure et ligneuse des enveloppes de la graine, on trouve un parenchyme de trois ou quatre rangées de cellules. Enfin, l'*épiderme interne* est lui-même très-curieusement modifié, et les cellules qui le composent se distinguent par des épaississements qui leur donnent l'apparence qu'ont certaines cellules fibreuses des anthères. Cette couche, lorsque la graine se dessèche, se détache de la secondine et on la trouve adhérente à l'embryon, qui est isolé dans la cavité circonscrite par les parois de la graine (fig. 4).

En résumé, c'est la secondine qui forme l'enveloppe dure de la graine du *Daphne Laureola*. J'ai constaté une structure en tout identique dans les fruits des *Daphne Gnidium* et *Daphne Mezereum*. Il y a donc là une particularité qui paraît être caractéristique du genre *Daphne*. Je rappellerai

que j'ai déjà montré dans les tiges de ces mêmes plantes une structure également intéressante. Dans les trois espèces que je cite, on trouve, en dehors du liber formé d'un parenchyme et de fibres, une zone assez continue de fibres fines extrêmement épaisses. Ces mêmes éléments forment d'autre part, à la périphérie de la moelle, une zone caractéristique. Enfin, le *Daphne Mezereum* se distingue par une couche subéreuse très-développée, qui se reproduit au moyen d'une assise de phellogène. Ces derniers résultats sont confirmés par les coupes du *D. Mezereum* que donne M. de Lanessan dans sa traduction de l'ouvrage de Hanbury.

Explication de la planche X.

FIG. 1. Coupe transversale de l'ovaire d'une fleur épanouie de *Daphne Laureola*.

a, paroi ovarienne. — *b*, primine. — *c*, secondine. — *d*, nucelle. — *g*, coupe du raphé et du funicule.

FIG. 2. Coupe de la secondine, vue à un plus fort grossissement.

a, épiderme externe. — *b*, parenchyme. — *c*, épiderme interne.

FIG. 3. Coupe transversale du fruit de *Daphne Laureola*.

a, péricarpe. — *b*, testa. — *c*, tegmen. — *d*, albumen.

FIG. 4. Coupe transversale de la primine dans le fruit mûr.

a, épiderme externe. — *b*, parenchyme. — *c*, épiderme interne.

FIG. 5. Coupe transversale du tegmen dans le fruit mûr.

a, cellules épaissies de la secondine, en contact avec l'épiderme interne. — *b*, de la primine. — *c*, parenchyme. — *d*, cellules spiralées formant l'assise cellulaire la plus interne du tegmen.

FIG. 6. Coupe perpendiculaire au grand axe des cellules épaisses du tegmen.

FIG. 7. Cellules spiralées de l'assise interne du tegmen.

M. Chatin fait observer à M. Beauregard que la structure du *Daphne*, d'après ce qu'il vient d'en dire, paraît assez analogue à celle du Gui.

M. Cornu demande à M. Beauregard s'il a observé des laticifères dans la tige du *Daphne*; M. Beauregard répond qu'il n'en a point vu.

Relativement à la communication qui précède, M. Poisson fait remarquer que la structure particulière que M. Beauregard vient de signaler, du tégument de la graine de *Daphne*, est un des nombreux exemples de ce genre d'organisation qu'on rencontre dans les graines des Monocotylédones et des Dicotylédones pourvues de deux enveloppes.

Il semble en effet y avoir deux types de structure prédominants dans ces graines, abstraction faite des nuances intermédiaires.

Dans le premier, le tégument interne (secondine) prend un accrois-

sement plus important que le tégument externe (primine). Le développement alors commence à se produire peu de temps après la floraison. C'est habituellement, dans ce cas, la portion externe du tissu cellulaire de la secondine qui, par son épaississement et sa consistance, forme la couche solide, testacée et souvent colorée de la graine (Broméliacées, Commelynées, Euphorbiacées, Malvacées, *Linum*, *Ribes*, *Daphne*, *Hypericum*, etc.).

Dans le second type, et peut-être le plus important, le tégument externe de la graine constitue seul ou à peu près la portion dure et colorée, et cette prépondérance entraîne presque toujours la disparition plus ou moins complète du tégument interne ou secondine (Liliacées, Iridées, Aroïdées, Scitaminées, Rosacées et Renonculacées à deux téguments, Caryophyllées, Légumineuses, Cucurbitacées, *Vitis*, etc.).

M. Cornu fait une communication ayant pour titre : *Du développement de quelques Sclérotes* (1).

Lecture est ensuite donnée des communications suivantes (2) :

1° *Du* Ligularia sibirica *dans les Pyrénées*, adressée par M. Timbal-Lagrave, tant en son nom qu'en celui de MM. Gautier et Jeanbernat;

2° *Sur une nouvelle espèce de* Veronica., par M. Townsend.

3° *Catalogue des Diatomées marines de la rade de Saint-Brieuc et du littoral des Côtes-du-Nord*, par M. Leuduger-Fortmorel.

4° *Sur quelques genres d'Agrostidées*, par M. Fournier.

SÉANCE DU 14 DÉCEMBRE 1877.

PRÉSIDENCE DE M. DE SEYNES.

M. Bonnet, vice-secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la dernière séance, dont la rédaction est adoptée.

Par suite de la présentation faite dans la séance précédente, M. le Président proclame membre de la Société :

M. LABOURDETTE (le docteur), propriétaire, à Quatre-Mares-Sotteville, par Rouen (Seine-Inférieure), présenté par MM. J. Poisson et Cornu.

(1) Le manuscrit de M. Cornu n'étant pas encore parvenu au secrétariat, l'insertion de cette communication a dû être renvoyée à une époque ultérieure.

(2) Le tome XXIV du *Bulletin* ayant atteint ses limites réglementaires, ces communications seront en vertu d'une décision de la Commission du *Bulletin*, insérées à la suite de la première séance du mois de janvier.